CFGM Sistemes Microinformàtics i Xarxes

Projecte 01. Arranquem…

Curs 2025-2026

Cicle:	CFGM Sistemes Microinformàtics i Xarxes_ 2on	
MP:	Tots els MP del curs	
Títol projecte:		
Durada:	2 setmanes	
Professors:	Carlos Alonso, Isabel Bosch, Carles Fugarolas, Cristian González, Rubén Martínez, Blai Redondo, Nuria Ruiz	

ÍNDEX

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS
MÒDULS PROFESSIONALS, RESULTATS D'APRENENTATGE I CRITERIS D'AVALUACIÓ
RESULTATS D'APRENENTATGE DE COMPETÈNCIES PERSONALS I SOCIALS
DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE (Objectius, repte i producte final)
TASQUES A DESENVOLUPAR
DEFINICIÓ DE CADA TASCA
Fase 0: Presentació i preparació digital del projecte
- T00: Presentació del projecte i actualització de l'e-portafoli (1h)
- T01: Kanban Cakes
- T02: Vull crear la meva pròpia empresa
- T04: Recordant les xarxes TCP/IP
- T05: Repàs comandes Linux
- T06: Introducció a la seguretat informàtica
- T07: Seguretat a l'entorn físic
- T08: Sostenibilitat
- T09: Hosting, naming i fonaments de la web

Fase 2: Productes finals del projecte
- P01: Disseny KANBAN per al projecte
- P02: Màquina virtual Ubuntu Server
- P03: Presentació de seguretat

Fase 3: Avaluacions finals del projecte
- AF1: Documentació a incorporar a l'e-portafoli
- AF2: RUBRICA CPS (Competències personals i socials)

TEMPORITZACIÓ DE LES TASQUES
DIFUSIÓ
RECURSOS I EINES TIC
AGRUPAMENTS/ORGANITZACIÓ DE L'ALUMNAT
MÈTODES D'AVALUACIÓ

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS

Les competències professionals, personals i socials del curs que es treballen en aquest projecte són:

a) Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant-ne la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.
(0224 SOX / 0226 Seguretat informàtica / 0227 Serveis de Xarxa / 0228 Aplicacions Web)

b) Muntar i configurar ordinadors i perifèrics, assegurant-ne el funcionament en condicions de qualitat i seguretat.

c) Instal·lar i configurar programari bàsic i d'aplicació, assegurant-ne el funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
(0224 SOX / 0226 Seguretat informàtica / 0228 Aplicacions Web)

d) Replantejar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en petits entorns i la seva connexió amb xarxes d'àrea extensa, canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requereixin.
(0227 Serveis de Xarxa)

e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fil o mixtes, i la seva connexió a xarxes públiques, assegurant-ne el funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
(0224 SOX / 0227 Serveis de Xarxa)

f) Instal·lar, configurar i mantenir serveis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, atenent les necessitats i requeriments especificats.
(0224 SOX / 0227 Serveis de Xarxa / 0228 Aplicacions Web)

g) Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per comprovar i ajustar el seu funcionament.
(0227 Serveis de Xarxa)

h) Mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint-ne, actualitzant-ne i ajustant-ne els components, per assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.
(0224 SOX)

i) Executar procediments establerts de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
(0226 Seguretat Informàtica / 0228 Aplicacions Web)

j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.
(0226 Seguretat Informàtica / 0227 Serveis de Xarxa / 0228 Aplicacions Web)

k) Elaborar pressupostos de sistemes a mida complint els requeriments del client.

l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que ho requereixin per trobar solucions adequades a les necessitats d'aquest.
(0224 SOX / 0226 Seguretat Informàtica)

m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades en l'entorn de treball.
(0224 SOX / 0227 Serveis de Xarxa / 0228 Aplicacions Web)

n) Mantenir un esperit constant d'innovació i actualització en l'àmbit del sector informàtic.
(0224 SOX / 0226 Seguretat informàtica / 0228 Aplicacions Web)

o) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant-ne el més adequat en cada cas, per resoldre en temps raonable supòsits no coneguts i dubtes professionals.
(0224 SOX / 0227 Serveis de Xarxa / 0228 Aplicacions Web)

p) Aplicar els protocols i normes de seguretat, qualitat i respecte al medi ambient en les intervencions realitzades.
(0226 Seguretat informàtica, 1708 Sostenibilitat)

q) Complir amb els objectius de la producció, col·laborant amb l'equip de treball i actuant conforme als principis de responsabilitat i tolerància.
(0224 SOX / 0226 Seguretat informàtica)

r) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.
(0224 SOX / 0228 Aplicacions Web)

s) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establerts definits dintre de l'àmbit de la seva competència.
(0224 SOX / 0227 Serveis de Xarxa/ 0228 Aplicacions Web)

t) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de les relacions laborals, d'acord amb el que s'estableix en la legislació vigent.
u) Gestionar la seva carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i aprenentatge. **(0226 Seguretat informàtica)**
v) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, planificació de la producció i comercialització. (**1708 Sostenibilitat)**
w) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.
x) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector informàtic. **(1056 Anglès)**

MÒDULS PROFESSIONALS, RESULTATS D'APRENENTATGE I CRITERIS D'AVALUACIÓ

0224 Sistemes operatius en xarxa	
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 1	Instal·la sistemes operatius en xarxa descrivint-ne les característiques i interpretant-ne la documentació tècnica.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
1.1	Realitza l'estudi de compatibilitat del sistema informàtic.
1.2	Diferencia els modes d'instal·lació.
1.3	Planificat i realitza el particionat del disc del servidor.
1.4	Selecciona i aplica els sistemes d'arxius.
1.5	Selecciona els components a instal·lar.
1.6	Aplica procediments per l'automatització d'instal·lacions.
1.7	Aplica preferències en la configuració de l'entorn personal.
1.8	Actualitza el sistema operatiu en xarxa.
1.9	Comprova la connectivitat del servidor amb els equips client.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 2	Gestiona usuaris i grups de sistemes operatius en xarxa, interpretant especificacions i aplicant eines del sistema.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
2.1	Configura i gestiona comptes d'usuari.
2.2	Configura i gestiona perfils d'usuari.
2.3	Configura i gestiona comptes d'equip.
2.4	Distingeix el propòsit dels grups, els seus tipus i àmbits.
2.5	Configura i gestiona grups.
2.6	Gestiona la pertinença d'usuaris a grups.
2.7	Identifica les característiques d'usuaris i grups predeterminats i especials.
2.8	Planifica perfils mòbils d'usuaris.
2.9	Utilitza eines per a l'administració d'usuaris i grups, incloses en el sistema operatiu en xarxa.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 3	Realitza tasques de gestió sobre dominis identificant necessitats i aplicant eines d'administració de dominis.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
3.1	Identifica la funció del servei de directori, els seus elements i nomenclatura.
3.2	Reconeix el concepte de domini i les seves funcions.
3.3	Estableix relacions de confiança entre dominis.
3.4	Realitza la instal·lació del servei de directori.
3.5	Realitza la configuració bàsica del servei de directori.
3.6	Utilitza agrupacions d'elements per a la creació de models administratius.
3.7	Analitza l'estructura del servei de directori.
3.8	Utilitza eines d'administració de dominis.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 4	Gestiona els recursos compartits del sistema, interpretant especificacions i determinant nivells de seguretat.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
4.1	Reconeix la diferència entre permís i dret.
4.2	Identifica els recursos del sistema que es compartiran i en quines condicions.
4.3	Assigna permisos als recursos del sistema que es compartiran.
4.4	Comparteix impressores en xarxa.
4.5	Utilitza l'entorn gràfic per compartir recursos.
4.6	Estableix nivells de seguretat per controlar l'accés del client als recursos compartits en xarxa.
4.7	Treballa en grup per comprovar l'accés als recursos compartits del sistema.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 5	Realitza tasques de monitoratge i ús del sistema operatiu en xarxa, descrivint les eines utilitzades i identificant les principals incidències.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
5.1	Descriu les característiques dels programes de monitoratge.
5.2	Identifica problemes de rendiment en els dispositius d'emmagatzematge.
5.3	Observa l'activitat del sistema operatiu en xarxa a partir de les traces generades pel propi sistema.

5.4	Realitza tasques de manteniment del programari instal·lat en el sistema.
5.5	Executa operacions per a l'automatització de tasques del sistema.
5.6	Interpretat la informació de configuració del sistema operatiu en xarxa.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 6	Realitza tasques d'integració de sistemes operatius lliures i propietaris, descrivint els avantatges de compartir recursos i instal·lant programari específic.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
6.1	Identifica la necessitat de compartir recursos en xarxa entre diferents sistemes operatius.
6.2	Comprova la connectivitat de la xarxa en un escenari heterogeni.
6.3	Descriu la funcionalitat dels serveis que permeten compartir recursos en xarxa.
6.4	Instal·la i configura serveis per compartir recursos en xarxa.
6.5	Accedeix a sistemes d'arxius en xarxa des d'equips amb diferents sistemes operatius.
6.6	Accedeix a impressores des d'equips amb diferents sistemes operatius.

0226 Seguretat Informàtica	
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 1	Aplica mesures de seguretat passiva en sistemes informàtics descrivint característiques d'entorns i relacionant-les amb les seves necessitats.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
1.1	Valora la importància de mantenir la informació segura.
1.2	Descriu les diferències entre seguretat física i lògica.
1.3	Defineix les característiques de la ubicació física i condicions ambientals dels equips i servidors.
1.4	Identifica la necessitat de protegir físicament els sistemes informàtics.
1.5	Verifica el funcionament dels sistemes d'alimentació ininterrompuda.
1.6	Selecciona els punts d'aplicació dels sistemes d'alimentació ininterrompuda.
1.7	Esquematitza les característiques d'una política de seguretat basada en llistes de control d'accés.
1.8	Valora la importància d'establir una política de contrasenyes.
1.9	Valora els avantatges que suposa la utilització de sistemes biomètrics.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 2	Gestiona dispositius d'emmagatzematge descrivint els procediments efectuats i aplicant tècniques per assegurar la integritat de la informació.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
2.1	Interpreta la documentació tècnica relativa a la política d'emmagatzematge.
2.2	Té en compte factors inherents a l'emmagatzematge de la informació (rendiment, disponibilitat, accessibilitat, entre d'altres)..
2.3	Classifica i enumera els principals mètodes d'emmagatzematge inclosos els sistemes d'emmagatzematge en xarxa.
2.4	Descriu les tecnologies d'emmagatzematge redundant i distribuït.
2.5	Selecciona estratègies per a la realització de còpies de seguretat.
2.6	Té en compte la freqüència i l'esquema de rotació.
2.7	Realitza còpies de seguretat amb diferents estratègies.
2.8	Identifica les característiques dels mitjans d'emmagatzematge remots i extraïbles.
2.9	Utilitza mitjans d'emmagatzematge remots i extraïbles.
2.10	Crea i restaura imatges de suport de sistemes en funcionament.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 3	Aplica mecanismes de seguretat activa descrivint-ne les característiques i relacionant-les amb les necessitats d'ús del sistema informàtic.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
3.1	Segueix plans de contingència per actuar davant fallades de seguretat.
3.2	Classifica els principals tipus de programari maliciós.
3.3	Realitza actualitzacions periòdiques dels sistemes per a corregir possibles vulnerabilitats.
3.4	Verifica l'origen i l'autenticitat de les aplicacions que s'instal·len en els sistemes.
3.5	Instal·la, prova i actualitza aplicacions específiques per a la detecció i eliminació de programari maliciós.
3.6	Aplica tècniques de recuperació de dades.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 4	Assegura la privadesa de la informació transmesa en xarxes informàtiques descrivint vulnerabilitats i instal·lant programari específic.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***

4.1	Identifica la necessitat d'inventariar i controlar els serveis de xarxa.
4.2	Contrasta la incidència de les tècniques d'enginyeria social en els fraus informàtics i robatoris d'informació.
4.3	Dedueix la importància de minimitzar el volum de trànsit generat per la publicitat i el correu brossa.
4.4	Aplica mesures per evitar el monitoratge de xarxes cablejades.
4.5	Classifica i valora les propietats de seguretat dels protocols usats en xarxes sense fils.
4.6	Descriu sistemes d'identificació com la signatura electrònica, certificat digital, entre altres.
4.7	Utilitza sistemes d'identificació com la signatura electrònica, certificat digital, entre altres.
4.8	Instal·la i configura un tallafocs en un equip o servidor
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 5	Reconeix la legislació i normativa sobre seguretat i protecció de dades analitzant-ne les repercussions de l'incompliment.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
5.1	Descriu la legislació sobre protecció de dades de caràcter personal.
5.2	Determina la necessitat de controlar l'accés a la informació personal emmagatzemada.
5.3	Identifica les figures legals que intervenen en el tractament i manteniment dels fitxers de dades.
5.4	Contrasta l'obligació de posar a disposició de les persones les dades personals que els concerneixen.
5.5	Descriu la legislació actual sobre els serveis de la societat de la informació i comerç electrònic.
5.6	Contrasta les normes sobre gestió de seguretat de la informació

0227 Serveis de Xarxa	
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 1	Instal·la serveis de configuració dinàmica, descrivint-ne les característiques i aplicacions.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
1.1	Identifica els avantatges que proporcionen.
1.2	Il·lustra els procediments i pautes que intervenen en una sol·licitud de configuració dels paràmetres de xarxa.
1.3	Instal·la un servei de configuració dinàmica dels paràmetres de xarxa.
1.4	Prepara el servei per a assignar la configuració bàsica als sistemes d'una xarxa local.
1.5	Realitza assignacions dinàmiques i estàtiques.
1.6	Integra en el servei opcions addicionals de configuració.
1.7	Verifica la correcta assignació dels paràmetres.
1.8	Identifica els avantatges que proporcionen.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 2	Instal·la serveis de resolució de noms, descrivint-ne les característiques i aplicacions.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
2.1	Identifica i descriu escenaris en els quals sorgeix la necessitat d'un servei de resolució de noms.
2.2	Classifica els principals mecanismes de resolució de noms.
2.3	Descriu l'estructura, nomenclatura i funcionalitat dels sistemes de noms jeràrquics.
2.4	Instal·la un servei jeràrquic de resolució de noms.
2.5	Prepara el servei per a emmagatzemar les respostes procedents de servidors de xarxes públiques i servir-les als equips de la xarxa local.
2.6	Afegeix registres de noms corresponents a una zona nova, amb opcions relatives a servidors de correu i àlies.
2.7	Treballa en grup per realitzar transferències de zona entre dos o més servidors.
2.8	Comprova el funcionament correcte del servidor.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 3	Instal·la serveis de transferència de fitxers, descrivint-ne les característiques i aplicacions.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
3.1	Estableix la utilitat i mode d'operació del servei de transferència de fitxers.
3.2	Instal·la un servei de transferència de fitxers.
3.3	Crea usuaris i grups per a l'accés remot al servidor.
3.4	Configura l'accés anònim.
3.5	Estableix límits en els diferents modes d'accés.
3.6	Comprova l'accés al servidor, tant en mode actiu com en mode passiu.
3.7	Realitza proves amb clients en línia de comandes i en mode gràfic.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 4	Gestiona servidors de correu electrònic identificant-ne requeriments d'utilització i aplicant-hi criteris de configuració.

Codi CA	Criteris d'Avaluació
4.1	Descriu els diferents protocols que intervenen en l'enviament i recollida del correu electrònic.
4.2	Instal·la un servidor de correu electrònic.
4.3	Crea comptes d'usuari i verificat l'accés d'aquestes.
4.4	Defineix àlies per als comptes de correu.
4.5	Aplica mètodes per impedir usos indeguts del servidor de correu electrònic.
4.6	Instal·la serveis per permetre la recollida remota del correu existent en les bústies d'usuari.
4.7	Utilitza clients de correu electrònic per enviar i rebre correu.
Codi RA	**Resultats d'Aprenentatge**
RA 5	Gestiona servidors web identificant-ne requeriments d'utilització i aplicant-hi criteris de configuració.
Codi CA	**Criteris d'Avaluació**
5.1	Descriu els fonaments i protocols en què es basa el funcionament d'un servidor web.
5.2	Instal·la un servidor web.
5.3	Crea llocs virtuals.
5.4	Verifica les possibilitats existents per a discriminar el lloc de destinació del trànsit entrant al servidor.
5.5	Configura la seguretat del servidor.
5.6	Comprova l'accés dels usuaris al servidor.
5.7	Diferencia i prova l'execució de codi al servidor i en el client.
5.8	Instal·la mòduls sobre el servidor.
5.9	Estableix mecanismes per assegurar les comunicacions entre el client i el servidor.
Codi RA	**Resultats d'Aprenentatge**
RA 6	Gestiona mètodes d'accés remot descrivint-ne les característiques i instal·lant-hi els serveis corresponents.
Codi CA	**Criteris d'Avaluació**
6.1	Descriu mètodes d'accés i administració remota de sistemes.
6.2	Instal·la un servei d'accés remot en línia de comandaments.
6.3	Instal·la un servei d'accés remot en mode gràfic.
6.4	Comprova el funcionament d'ambdós mètodes.
6.5	Identifica els principals avantatges i deficiències de cadascun.
6.6	Realitza proves d'accés remot entre sistemes de diferent naturalesa.
6.7	Realitzat proves d'administració remota entre sistemes de diferent naturalesa.
Codi RA	**Resultats d'Aprenentatge**
RA 7	Desplega xarxes sense fils segures justificant la configuració triada i descrivint els procediments d'implantació.
Codi CA	**Criteris d'Avaluació**
7.1	Instal·la un punt d'accés sense fil dins d'una xarxa local.
7.2	Reconeix els protocols, modes de funcionament i principals paràmetres de configuració del punt d'accés.
7.3	Selecciona la configuració més idònia sobre diferents escenaris de prova.
7.4	Estableix un mecanisme adequat de seguretat per a les comunicacions sense fils.
7.5	Usa diversos tipus de dispositius i adaptadors sense fils per a comprovar la cobertura.
7.6	Instal·la un encaminador sense fil amb connexió a xarxa pública i serveis sense fils de xarxa local.
7.7	Configura i prova l'encaminador des dels ordinadors de la xarxa local.
Codi RA	**Resultats d'Aprenentatge**
RA 8	Estableix l'accés des de xarxes locals a xarxes públiques identificant possibles escenaris i aplicant programari específic.
Codi CA	**Criteris d'Avaluació**
8.1	Instal·la i configura el maquinari d'un sistema amb accés a una xarxa privada local i a una xarxa pública.
8.2	Instal·la una aplicació que actuï de passarel·la entre la xarxa privada local i la xarxa pública.
8.3	Reconeix i diferencia les principals característiques i possibilitats de l'aplicació seleccionada.
8.4	Configura els sistemes de la xarxa privada local per a accedir a la xarxa pública a través de la passarel·la.
8.5	Estableix els procediments de control d'accés per a assegurar el trànsit que es transmet a través de la passarel·la.
8.6	Implementa mecanismes per a accelerar les comunicacions entre la xarxa privada local i la pública.
8.7	Identifica els possibles escenaris d'aplicació d'aquest tipus de mecanismes.
8.8	Estableix un mecanisme que permeti reenviar trànsit de xarxa entre dues o més interfícies d'un mateix sistema.
8.9	Comprova l'accés a una xarxa determinada des dels sistemes connectats a una altra xarxa diferent.
8.10	Implanta i verifica la configuració per a accedir des d'una xarxa pública a un servei localitzat en una màquina d'una xarxa privada local.

1708 Sostenibilitat Aplicada al Sector Productiu	
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 1	Identifica els aspectes ASG relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a la seva consecució.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
1.1	Descriu el concepte de sostenibilitat, establint els marcs internacionals associats al desenvolupament sostenible.
1.2	Identifica els assumptes ambientals, socials i de governança que influeixen en el desenvolupament sostenible de les organitzacions empresarials.
1.3	Relaciona els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) amb la seva importància per a la consecució de l'Agenda 2030.
1.4	Analitza la importància d'identificar els aspectes ASG més rellevants per als grups d'interès de les organitzacions relacionant-los amb els riscos i oportunitats que suposen per a la pròpia organització.
1.5	Identifica els principals estàndards de mètriques per a l'avaluació de l'acompliment en sostenibilitat i el seu paper en la rendició de comptes que marca la legislació vigent i les futures regulacions en desenvolupament.
1.6	Descriu la inversió socialment responsable i el paper dels analistes, inversores, agències i índexs de sostenibilitat en el foment de la sostenibilitat.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 2	Caracteritza els reptes ambientals i socials als quals s'enfronta la societat, descrivint els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposant accions per minimitzar-los.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
2.1	Identifica els principals reptes ambientals i socials.
2.2	Relaciona els reptes ambientals i socials amb el desenvolupament de l'activitat econòmica.
2.3	Analitza l'efecte dels impactes ambientals i socials sobre les persones i els sectors productius.
2.4	Identifica les mesures i accions encaminades a minimitzar els impactes ambientals i socials.
2.5	Analitza la importància d'establir aliances i treballar de manera transversal i coordinada per a abordar amb èxit els reptes ambientals i socials.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 3	Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'acompliment professional i personal, identificant els elements necessaris.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
3.1	Identifica els ODS més rellevants per a l'activitat professional que realitza.
3.2	Analitza els riscos i oportunitats que representen els ODS.
3.3	Identifica les accions necessàries per atendre alguns dels reptes ambientals i socials des de l'activitat professional i l'entorn personal.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 4	Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
4.1	Caracteritza el model de producció i consum actual.
4.2	Identifica els principis de l'economia verda i circular.
4.3	Contrasta els beneficis de l'economia verda i circular enfront del model clàssic de producció.
4.4	Aplica principis d'ecodisseny.
4.5	Analitza el cicle de vida del producte.
4.6	Identifica els processos de producció i els criteris de sostenibilitat aplicats.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 5	Realitza activitats sostenibles minimitzant l'impacte d'aquestes en el medi ambient
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
5.1	Caracteritza el model de producció i consum actual.
5.2	Identifica els principis de l'economia verda i circular.
5.3	Contrasta els beneficis de l'economia verda i circular enfront del model clàssic de producció.
5.4	Avalua l'impacte de les activitats personals i professionals.
5.5	Aplica principis d'ecodisseny
5.6	Aplica estratègies sostenibles.
5.7	Analitza el cicle de vida del producte.
5.8	Identifica els processos de producció i els criteris de sostenibilitat aplicats.
5.9	Aplica la normativa ambiental.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 6	Analitza un pla de sostenibilitat d'una empresa del sector, identificant els seus grups d'interès, els aspectes ASG materials i justificant accions per a la seva gestió i mesurament.

Codi CA	*Criteris d'Avaluació*
6.1	Identifica els principals grups d'interès de l'empresa.
6.2	Analitza els aspectes ASG materials, les expectatives dels grups d'interès i la importància dels aspectes ASG en relació amb els objectius empresarials.
6.3	Defineix accions encaminades a minimitzar els impactes negatius i aprofitar les oportunitats que plantegen els principals aspectes ASG identificats.
6.4	Determina les mètriques d'avaluació de l'acompliment de l'empresa d'acord amb els estàndards de sostenibilitat més àmpliament utilitzats.
6.5	Elabora un informe de sostenibilitat amb el pla i els indicadors proposats.

0228 Aplicacions Web	
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 1	Instal·la gestors de continguts, identificant-ne les aplicacions i configurant-los segons requeriments.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
1.1	Identifica els requeriments necessaris per instal·lar gestors de continguts.
1.2	Gestiona usuaris amb rols diferents.
1.3	Personalitza la interfície del gestor de continguts.
1.4	Realitza proves de funcionament.
1.5	Instal·la i configura els mòduls i menús necessaris.
1.6	Activa i configura els mecanismes de seguretat proporcionats pel propi gestor de continguts.
1.7	Habilita fòrums i estableix regles d'accés.
1.8	Realitza proves de funcionament.
1.9	Realitza còpies de seguretat dels continguts del gestor.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 2	Instal·la sistemes de gestió d'aprenentatge a distància, descrivint-ne l'estructura del lloc i la jerarquia de directoris generada.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
2.1	Reconeix l'estructura del lloc i la jerarquia de directoris generada.
2.2	Realitza modificacions en l'estètica o aspecte del lloc.
2.3	Manipula i genera perfils personalitzats.
2.4	Comprova la funcionalitat de les comunicacions mitjançant fòrums, consultes, entre d'altres.
2.5	Importa i exporta continguts en diferents formats.
2.6	Realitza còpies de seguretat i restauracions.
2.7	Realitza informes d'accés i utilització del lloc.
2.8	Comprova la seguretat del lloc.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 3	Instal·la serveis de gestió d'arxius web, identificant-ne les aplicacions i verificant-ne la integritat.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
3.1	Estableix la utilitat d'un servei de gestió d'arxius web.
3.2	Descriu diferents aplicacions de gestió d'arxius web.
3.3	Instal·la i adapta una eina de gestió d'arxius web.
3.4	Crea i classifica comptes d'usuari en funció dels seus permisos.
3.5	Gestiona arxius i directoris.
3.6	Utilitza arxius d'informació addicional.
3.7	Aplica criteris d'indexació sobre els arxius i directoris.
3.8	Comprova la seguretat del gestor d'arxius.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 4	Instal·la aplicacions d'ofimàtica web, descrivint-ne les característiques i entorns d'ús.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
4.1	Estableix la utilitat de les aplicacions d'ofimàtica web.
4.2	Descriu diferents aplicacions d'ofimàtica web (processador de textos, full de càlcul, entre altres).
4.3	Instal·la aplicacions d'ofimàtica web.
4.4	Gestiona els comptes d'usuari.
4.5	Aplica criteris de seguretat en l'accés dels usuaris.
4.6	Reconeix les prestacions específiques de cadascuna de les aplicacions instal·lades.
4.7	Utilitza les aplicacions de forma col·laborativa.

Codi RA	Resultats d’Aprenentatge
RA 5	Instal·la aplicacions web d'escriptori, descrivint-ne les característiques i entorns d'ús.
5.1	Descriu diferents aplicacions web d'escriptori.
5.2	Instal·la aplicacions per a proveir d'accés web al servei de correu electrònic.
5.3	Configura les aplicacions per a integrar-les amb un servidor de correu.
5.4	Gestiona els comptes d'usuari.
5.5	Verifica l'accés al correu electrònic.
5.6	Instal·la aplicacions de calendari web.
5.7	Reconeix les prestacions específiques de les aplicacions instal·lades (cites, tasques, entre altres).

1713 Projecte intermodular	
Codi RA	***Resultats d’Aprenentatge***
RA 1	Caracteritza les empreses del sector atenent la seva organització i el tipus de producte o servei que ofereixen.
Codi CA	***Criteris d’Avaluació***
1.1	Identifica les empreses tipus més representatives del sector.
1.2	Descriu l'estructura organitzativa de les empreses.
1.3	Caracteritza els principals departaments.
1.4	Determina les funcions de cada departament.
1.5	Avalua el volum de negoci d'acord amb les necessitats dels clients.
1.6	Defineix l'estratègia per donar resposta a les demandes.
1.7	Valora els recursos humans i materials necessaris.
1.8	Fa el seguiment dels resultats d'acord amb l'estratègia aplicada.
1.9	Relaciona els productes o serveis amb la seva possible contribució als ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible).
Codi RA	***Resultats d’Aprenentatge***
RA 2	Planteja solucions a les necessitats del sector tenint en compte la seva viabilitat, els costos associats i elaborant un petit projecte.
Codi CA	***Criteris d’Avaluació***
2.1	Identifica les necessitats.
2.2	Planteja en grup possibles solucions.
2.3	Obté la informació relativa a les solucions plantejades.
2.4	Identifica aspectes innovadors que puguin ser d'aplicació.
2.5	Realitza l'estudi de viabilitat tècnica.
2.6	Identifica les parts que componen el projecte.
2.7	Preveu els recursos materials i humans per realitzar-lo.
2.8	Realitza el pressupost econòmic corresponent.
2.9	Defineix i elabora la documentació per al seu disseny.
2.10	Identifica els aspectes relacionats amb la qualitat del projecte.
2.11	Presenta en públic les idees més rellevants dels projectes proposats.
Codi RA	***Resultats d’Aprenentatge***
RA 3	Planifica l'execució de les activitats proposades a la solució plantejada, determinant el pla d'intervenció i elaborant la documentació corresponent.
Codi CA	***Criteris d’Avaluació***
3.1	Temporitza les seqüències de les activitats.
3.2	Determina els recursos i la logística de cada activitat.
3.3	Identifica permisos i autoritzacions en cas de ser necessaris.
3.4	Identifica les activitats que impliquen riscos en la seva execució.
3.5	Té en compte el pla de prevenció de riscos i els mitjans i equips necessaris.
3.6	Assigna recursos materials i humans a cada activitat.
3.7	Té en compte possibles imprevistos.
3.8	Proposa solucions als possibles imprevistos.
3.9	Elabora la documentació necessària.
Codi RA	***Resultats d’Aprenentatge***
RA 4	Realitza el seguiment de l'execució de les activitats plantejades, verificant que es compleix amb la planificació.
Codi CA	***Criteris d’Avaluació***
4.1	Defineix el procediment de seguiment de les activitats.

4.2	Verifica la qualitat dels resultats de les activitats.
4.3	Identifica possibles desviacions de la planificació i/o els resultats esperats.
4.4	Informa de les desviacions en cas de ser necessari.
4.5	Soluciona les desviacions i documenta les intervencions.
4.6	Defineix i elabora la documentació necessària per a l'avaluació de les activitats i del projecte en el seu conjunt.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 5	Transmet informació amb claredat, de manera ordenada i estructurada.
5.1	Manté una actitud ordenada i metòdica en la transmissió de la informació.
5.2	Transmet informació verbal tant horitzontal com verticalment.
5.3	Transmet informació entre els membres del grup utilitzant mitjans informàtics.
5.4	Coneix els termes tècnics en altres llengües que siguin estàndards del sector.

1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat 2	
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA1	Planifica i posa en marxa estratègies en els diferents processos selectius d'ocupació que li permeten millorar les seves possibilitats d'inserció laboral.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
1.1	Simula les tècniques utilitzades actualment en el sector per al procés de selecció de personal.
1.2	Desenvolupa estratègies per a la cerca d'ocupació relacionades amb les tècniques actuals més utilitzades contextualitzades al sector.
1.3	Valora les actituds i aptituds que permeten superar processos selectius en el sector privat i el sector públic.
1.4	Construeix una marca personal identificant les necessitats del mercat actual, les seves habilitats, destreses i la seva aportació de valor.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA 2	Aplica estratègies relacionades amb les competències personals, socials i emocionals per al desenvolupament de la seva iniciativa emprenedora i la millora de la seva ocupabilitat.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
2.1	Valora la importància de les competències personals i socials en l'ocupabilitat en el sector de referència i en el desenvolupament d'un projecte emprenedor.
2.2	Participa activament en l'establiment dels objectius de l'equip i en la presa de decisions d'aquest i assumeix la responsabilitat de les accions i decisions del grup, participant activament en l'assoliment d'uns objectius compartits cooperant amb altres persones i compartint el lideratge.
2.3	Incorpora al procés d'aprenentatge propi les tècniques i recursos de presentació i comunicació, tant orals com escrits, adequats per una comunicació efectiva i afectiva sent capaç d'adaptar-los a cada situació i circumstàncies, valorant les oportunitats i dificultats que ofereixen cadascuna d'elles.
2.4	Aplica tècniques i estratègies per a la gestió del temps disponible per assolir els objectius tant individuals com de l'equip i programa les activitats necessàries.
2.5	Aplica estratègies per canalitzar les emocions mostrant una actitud flexible en les relacions amb altres persones.
2.6	Desenvolupa estratègies per a la programació d'activitats atenent criteris d'organització eficient i preveient les possibles dificultats.
2.7	Reacciona de manera flexible i positiva davant de conflictes i situacions noves, aprofitant les oportunitats i gestionant les dificultats fent ús d'estratègies relacionades amb la intel·ligència emocional.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA3	Posa en pràctica les habilitats emprenedores necessàries per al desenvolupament de processos d'innovació i recerca aplicades que promouen la modernització del sector productiu cap a un model sostenible.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
3.1	Identifica el concepte d'innovació i la seva relació amb la construcció d'una societat més sostenible que millori el benestar dels individus.
3.2	Analitza les diferents metodologies per emprendre i la seva importància per afavorir la innovació i com a font de creació d'ocupació i benestar social.
3.3	Aplica les habilitats emprenedores necessàries per promoure l'emprenedoria i la intraprenedora
3.4	Posa en pràctica el treball col·laboratiu com a requisit per al desenvolupament de processos d'innovació.

3.5	Desenvolupa la competència digital necessària per la millora dels processos d'innovació i investigació aplicades que promoguin la modernització del sector productiu.
3.6	Incorpora els objectius de les polítiques i iniciatives relacionades amb la sostenibilitat i el medi ambient a l'estratègia empresarial enfocada al desenvolupament d'un model econòmic i social sostenible.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA4	Identifica, defineix i valida idees d'emprenedoria generadores de noves oportunitats a partir d'estratègies d'anàlisi de l'entorn socioproductiu utilitzant metodologies àgils per l'emprenedoria.
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
4.1	Identifica els problemes de les persones destinatàries potencials del projecte emprenedor com pas previ a les propostes de solucions que es converteixen en oportunitats.
4.2	Posa en pràctica el procés creatiu amb la finalitat d'aconseguir una idea emprenedora que aporti valor econòmic, social i/o cultural.
4.3	Incorpora valors ètics i socials a la idea emprenedora analitzant els models de balanç social.
4.4	Analitza la contribució de l'Economia Circular i l'Economia del Bé Comú al desenvolupament d'un model econòmic i social basat en l'equitat, la justícia social i la sostenibilitat.
4.5	Analitza els principals components de l'entorn general i específic, i el seu impacte en la idea emprenedora.
4.6	Realitza entrevistes de problema per validar el perfil i el problema de les persones destinatàries de la idea emprenedora.
4.7	Valida la solució mitjançant la creació de prototips cercant l'encaix problema-solució.
4.8	Posa en pràctica tècniques de validació d'idees i generació de prototips.
4.9	Experimenta amb la posada en pràctica d'estratègies de màrqueting per desenvolupar destreses en tècniques de comunicació i venda.
Codi RA	***Resultats d'Aprenentatge***
RA5	Desenvolupa un projecte emprenedor d'innovació social i/o tecnològica aplicada en col·laboració amb l'entorn
Codi CA	***Criteris d'Avaluació***
5.1	Analitza els conceptes bàsics de l'emprenedoria i la innovació social.
5.2	Reflexiona sobre la necessitat del lideratge ètic i sostenible en les organitzacions.
5.3	Reflexiona sobre la tecnologia com a base per al canvi del model productiu..
5.4	Posa en marxa les estratègies pròpies del pensament de disseny (Design Thinking) per detectar necessitats socials i mediambientals.
5.5	Analitza els elements del disseny de models de negoci ecosocials i/o de base tecnològica.
5.6	Alinea metes de desenvolupament sostenible amb el disseny de models de negoci ecosocials i/o de base tecnològica.
5.7	Aplica estratègies necessàries per analitzar la viabilitat del projecte emprenedor.
5.8	Investiga les opcions financeres socialment responsables.
5.9	Defineix els agents implicats en el projecte, així com la seva participació

RESULTATS D'APRENENTATGE DE COMPETÈNCIES PERSONALS I SOCIALS

L'avaluació de les competències personal i socials es portarà a terme dins de cada Resultat d'Aprenentatge com a un Criteri d'Avaluació de cada mòdul. Per fer-ho, el professorat de manera conjunta utilitzarà aquesta rúbrica:

COMPETÈNCIES PERSONALS I SOCIALS	Gens	Poc	Força	Molt
Competència Emprenedora				
Identifica problemes en el seu entorn (treball, aula...), els resol i ho fa de manera innovadora (de manera diferent i més eficient)				
Treballa, en equip i de forma cooperativa, reconeixent el valor afegit que les diferents aportacions dels membres del grup aporten a la consecució dels objectius establerts, i amb una actitud de treball proactiva, responsable i respectuosa. Com a equip també es pot considerar la classe, les pràctiques...				
Competència Digital				
Utilitza les eines digitals adients per la tasca que s'han encomanat i ho fa de manera adequada i responsable				
Utilitza contingut que s'adequa a la Llei de la Propietat Intel·lectual				
LifeComp				
Coneix quins són els seus compromisos davant l'estudi personal, el treball en grup i la participació a classe i a les activitats proposades per l'escola i al món laboral.				
És conscient de la diferència entre el que sap que ha de fer i el que realment fa, i ho accepta sense buscar justificacions.				
Comunica de manera clara i efectiva en diverses situacions, adaptant el missatge i el format al públic destinatari. Demostra una excel·lent capacitat per escoltar activament, donar i rebre feedback constructiu, i utilitzar una varietat de mitjans de comunicació (oral, escrit, digital) de manera apropiada.				
Competència en ciutadania activa				
Està disposat a actuar pensant en els altres i en la millora de la societat en general, de la classe, de l'equip i de l'escola en concret				

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE (Objectius, repte i producte final)

Benvinguts i benvingudes al **primer projecte del segon curs de Sistemes Microinformàtics i Xarxes de l'Escola Pia Mataró**.

Aquest no és un projecte qualsevol: és el vostre **punt de partida com a professionals**. A partir d'ara, començareu a entendre que a la nostra escola els projectes es viuen i es treballen de manera seriosa, amb la mirada posada en el món real i professional.

El repte d'aquest primer projecte

En aquest primer projecte **no volem que construïu encara un producte final complet**. El nostre objectiu no és obtenir ja una web acabada, un servei desplegat o un sistema completament configurat. Encara heu d'aprendre molt.

Això vindrà més endavant.

El que volem ara és que **aprengueu a treballar com es fa en una empresa professional**. Això vol dir:

- Aplicar una **metodologia de treball clara i rigorosa**.
- Aprendre a organitzar-vos i repartir tasques amb **Kanban**, un sistema visual que permet veure l'estat de cada activitat i que treballarem amb eines digitals com **Microsoft Planner**.
- Entendre que la feina s'ha de fer **de manera metòdica, organitzada i constant**.

Per tant, el veritable producte d'aquest projecte no és tant el resultat tècnic, sinó el vostre **aprenentatge en metodologia professional i treball en equip**.

El paper del mòdul de Projecte Intermodular

El **mòdul de Projecte Intermodular** actuarà com el vostre **client** i us demarà una sèrie de productes.

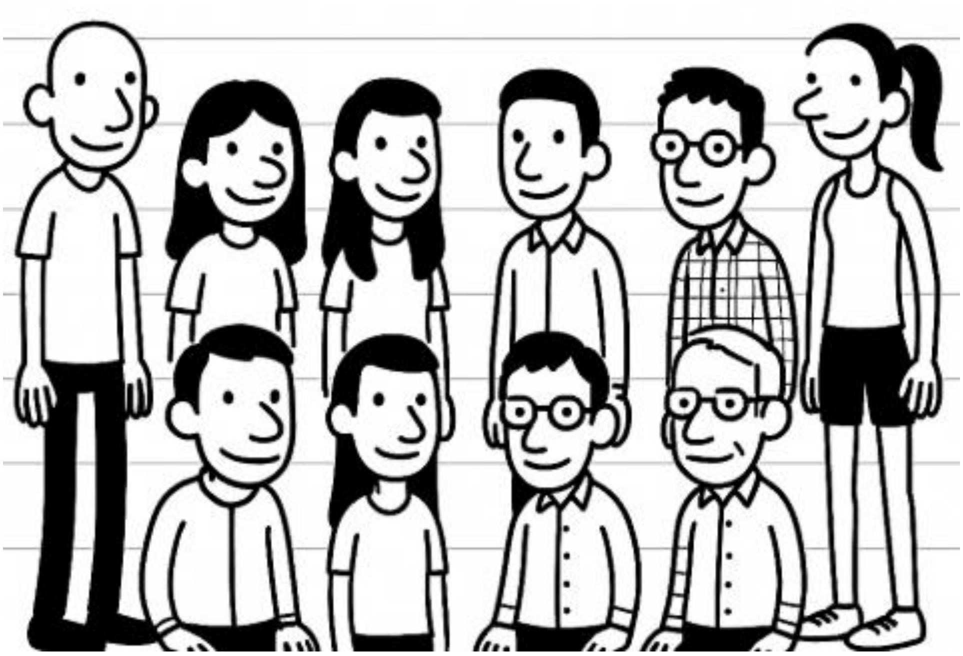
En el projecte intermodular us farà:

- **Seguiment** del que feu.
- **Auditories** per comprovar que seguiu la metodologia.
- **Suport** per ajudar-vos a resoldre dificultats.

Els altres mòduls (Sistemes Operatius en Xarxa, Serveis de Xarxa, Seguretat Informàtica, Aplicacions Web, Sostenibilitat, Itinerari d'Ocupabilitat II...) seran com el vostre **project backlog**.

Els altres mòduls, seran els que us encaminaran i ensenyaran a poder fer els productes.

Per sort, compteu amb el professorat dels mòduls (Carlos Alonso, Isabel Bosch, Núria Ruiz, Cristina Reina, Cristian González, Rubén Martínez, Carles Fugarolas i Blai Redondo) serà els vostres referents i el vostre control de qualitat.



- **Què vol dir això?**
  En metodologia àgil, el *project backlog* és la llista d'**accions, tasques o requisits** que cal completar per aconseguir els objectius finals. Aquí, cada mòdul us aportarà teoria, coneixements i tasques.
  Vosaltres haureu de transformar aquests continguts en **productes** que lliurareu al mòdul de Projecte Intermodular.

La importància del treball en equip

Cap projecte professional es fa sol. Haureu d'aprendre a:

- **Coordinar-vos** amb els companys i companyes.
- **Resoldre dificultats tècniques** junts.
- Gestionar també el que anomenem el **factor X de les persones**: caràcters, motivacions, les ganes de treballar, diferències i maneres de fer. Sovint, això és més difícil que resoldre un problema tècnic, però és igual o més important.

Aquest projecte serà el vostre **primer entrenament** en tot això: metodologia, tècnica i equip.

Les tasques a desenvolupar en aquest aprenentatge

Al llarg d'aquest projecte, fareu un conjunt de tasques pensades per introduir-vos en la metodologia i alhora repassar coneixements tècnics clau:

- **T01 – Kanban Cakes i introducció a la gestió visual de projectes**
  Descobrireu i aplicareu la metodologia Kanban a través d'una dinàmica pràctica i després amb Microsoft Planner.

- **T02 – Vull crear la meva pròpia empresa**
  Treballareu l'emprenedoria, la creativitat i la innovació aplicades al sector TIC.

- **T04 – Recordant les xarxes TCP/IP**
  Repassareu conceptes fonamentals de xarxes, adreces IP i protocols.

- **T05 – Repàs de comandes Linux**
  Recuperareu les comandes bàsiques que seran imprescindibles al llarg del curs per treballar amb servidors.

- **T06 – Introducció a la seguretat informàtica**
  Coneixereu els fonaments de la seguretat, identificant riscos i mesures.

- **T07 – Seguretat a l'entorn físic**
  Observareu com grans empreses protegeixen els seus centres de dades i compararreu amb el nostre entorn.

- **T08 – Introducció al concepte de sostenibilitat**
  Analitzareu com els criteris ambientals, socials i de governança (ASG) també són part del sector tecnològic.

- **T09 – Hosting, naming i fonaments de la web**
  Descobrireu com funcionen els dominis, el DNS i l'allotjament web, i com es connecten amb els serveis i aplicacions que usenyoreu al llarg del curs.

Els productes que entregareu

A partir d'aquestes tasques, els **productes finals** que avaluarem en aquest projecte seran:

- **P01 – Kanban digital**: el vostre primer tauler de gestió visual de tasques amb Planner.

- **P02 – Guia d'instal·lació de Linux Server**: documentació tècnica per deixar constància de com es fa una instal·lació bàsica.

- **Altres productes menors i intermedis**: presentacions, mapes conceptuals i dossiers d'exercicis, que complementaran el vostre aprenentatge.

La clau: professionalitat i constància

En definitiva, aquest projecte és el vostre **primer entrenament seriós** per entendre què vol dir treballar amb mentalitat professional:

- Ser **metòdics i constants**.

- Respectar els terminis i els productes pactats amb el vostre "client" (el mòdul de Projecte Intermodular).

- Aprendre a **treballar en equip** i a resoldre tant reptes tècnics com reptes humans.

Aquí comença el vostre viatge. El que feu ara marcarà el vostre estil de treball per a la resta del curs —i, si ho aprofiteu bé, per al futur professional que us espera.

Els Productes finals que s'elaboraran i el seu percentatge en l'avaluació del projecte són els següents:

Treball Individual (60%)			**Treball en Equip (40%)**	
P1	**P2**	**CPS**	**P1**	**P3**
	Màquina virtual	Competències personals i socials	Kanban Planner	Presentació seguretat
10%	20%	30%	30%	20%

*** Treball individual: cal treure nota mínima de 4 per fer mitjana amb el treball en equip.**

TASQUES A DESENVOLUPAR

Les tasques que caldrà desenvolupar en aquest projecte són les següents:

- T01 - Expliquem el KANBAN: De la Teoria a la Pràctica amb Microsoft Planner (PI)
- T01 - Dissenyar un Kanban personal (situació personal) (no avaluable) (PI)
- T02 - Crear la pròpia empresa (IPO 2)
- T03 - Hosting, naming i fonaments de la web (Apli. Web)
- T06: Explicar: Introducció a la seguretat informàtica (Seguretat)
- T07: Activitat 1 de seguretat (Seguretat)
- T08 - Introducció concepte i abast del terme sostenibilitat (Sostenibilitat)

- SOX: RA1 Instal·la sistemes operatius en xarxa descrivint-ne les característiques i interpretant-ne la documentació tècnica.

- Seguretat: RA1 Aplica mesures de seguretat passiva en sistemes informàtics descrivint característiques d'entorns i relacionant-les amb les seves necessitats.

- Serveis: RA8 Estableix l'accés des de xarxes locals a xarxes públiques identificant possibles escenaris i aplicant programari específic.

- Aplicacions Web: RA1 Instal·la gestors de continguts, identificant-ne les aplicacions i configurant-los segons requeriments.

- Projecte: RA3 Planifica l'execució de les activitats proposades a la solució plantejada, determinant el pla d'intervenció i elaborant la documentació corresponent.

- Sostenibilitat: RA1 Identifica els aspectes ASG relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a la seva consecució.

- IPO II: RA3 Posa en pràctica les habilitats emprenedores necessàries per al desenvolupament de processos d'innovació i recerca aplicades que promouen la modernització del sector productiu cap a un model sostenible.

Els productes finals que s'avaluaran són els següents:

- P01: Kanban digital
- P02: Guia d'instal.lació de Linux Server
- P03: Presentació de seguretat física

Recordeu que les diferents tasques s'avaluen als mòduls corresponents!

DEFINICIÓ DE CADA TASCA

Fase 0: Presentació i preparació digital del projecte

T00: Presentació del projecte i actualització de l'e-portafoli (1h)

Breu descripció	**PART 1. PRESENTACIÓ DEL PROJECTE I EL SEU OBJECTIU** **1.** Presentació del projecte. [Materials i recursos] **PART 2. CREACIÓ DE LES CARPETES DEL PROJECTE 1** 1. A la vostra carpeta individual de projectes, creeu una nova carpeta pel Projecte 3: Anàlisi d'un cas, i les subcarpetes necessàries per a les tasques i productes que es faran, correctament numerades i nomenades.

Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	1. Aprendre a classificar els arxius digitals de manera eficient i coherent. 2. Saber els criteris d'endreç dels arbres d'arxius digitals per trobar-los de manera eficaç i ràpida. 3. Actualització de l'e-portafoli.

Competències treballades	c) Classificar, registrar i arxivar comunicacions i documents segons les tècniques apropiades i els paràmetres establerts en l'empresa.
RA(s) de la tasca	MP07 UF1 RA3 (MP07 Tractament informàtic de la informació)
CA(s) de la tasca	MP07 UF1 RA3 CA3.1 al CA3.10
C(s) de la tasca	
Capacitats clau treballades	• Autonomia • Innovació • Relació interpersonal • Organització del treball • Responsabilitat • Treball en equip • Resolució de problemes

0221 Muntatge i manteniment d'equips								**0222 Sistemes operatius monolloc**					**0223 Aplicacions ofimàtiques**									**0225 Xarxes locals**						**0156 Anglès professional**					**1664 Digitalització aplicada als sistemes productius**					**1708 Sostenibilitat**						**1709 Itinerari Ocupabilitat I**					**La Revista**			**Programació**	**TUTORIA**	**Hores 1**
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA1		
																			1																																			1

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- **Producte final a entregar: e-portafoli.** - Termini de lliurament: mateixa sessió. - Lliurar a la tasca corresponent del Moodle.

Fase 1: Contingut essencial per desenvolupar el repte pel que fa a la gestió interna

T01: Kanban Cakes

Breu descripció

En aquesta tasca treballarem la metodologia **KANBAN** com a eina de gestió de projectes.

T01.Part 1: Explicació teòrica

Per començar, utilitzarem els **apunts de teoria disponibles al Moodle** per entendre els conceptes bàsics i veure exemples aplicats.

T01.Part 2: Dinàmica kanban Cakes

A continuació, posarem en pràctica la metodologia amb una primera dinàmica col·laborativa anomenada **"Kanban Cakes"**, en la qual simularem el funcionament d'una pastisseria i experimentarem de manera divertida com es visualitza el flux, com es gestionen els límits de WIP i com es detecten colls d'ampolla.

T01.Part 3: Tasca amb planner individual (Creació d'un tauler KANBAN amb Microsoft Planner)

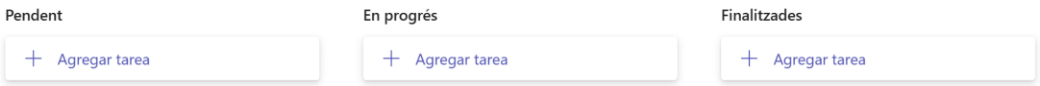
Aprendre a utilitzar Microsoft Planner per organitzar tasques en un tauler Kanban. Cada alumne crearà el seu propi tauler i el compartirà amb els companys de la fila on està assegut.

◆ Part 1 – Creació del tauler

1. Obre **Microsoft Planner**.
2. Crea un **nou pla** amb un **nom** (exemple: *Projecte Kanban – [el teu nom]*) i una **descripció** breu.
3. Forma un **grup amb els companys i companyes de la teva fila** i convida'ls com a membres del pla.
4. Configura la **privacitat**: serà privat.

◆ Part 2 – Configuració de buckets (columnes)

1. Afegeix tres **columnes inicials**: *Pendent*, *En progrés* i *Finalitzades*.



◆ Part 3 – Creació i configuració de targetes

Has de crear **12 targetes** (una per cada tasca de configuració). ⚠ Cada targeta ha d'incloure **tots els camps configurats**:

- ***Depósito (bucket):*** *sempre comença a Pendiente*
- ***Progreso:*** *No iniciado*
- ***Prioridad:*** *segons la importància (Urgente, Importante o Normal)*
- ***Fecha de inicio:*** *posa la data d'avui*
- ***Fecha de vencimiento:*** *afegeix +1 o +2 dies per practicar*
- ***Notas:*** *escriu el text indicat per a cada tasca*
- ***Lista de comprobación:*** *afegeix els punts concrets que es demanen*

Les targetes que heu de crear

Targeta 1 – Crear un nou pla a Microsoft Planner

- **Prioridad:** Urgente
- **Notas:** Obrir Microsoft Planner i crear un nou pla amb el nom i descripció del projecte.
- **Checklist:**
  - Escriure nom del projecte
  - Escriure descripció breu

Targeta 2 – Seleccionar el grup d'Office 365 associat

- **Prioridad:** Importante
- **Notas:** Decidir si el pla estarà vinculat a un grup existent o si es crearà un de nou.
  Checklist:
  - Revisar grups existents
  - Crear grup nou si cal

Targeta 3 – Configurar la privacitat del pla

- **Prioridad:** Importante
- **Notas:** Definir si el tauler serà públic dins l'organització o privat només per a membres convidats.
- **Checklist:**
  - Revisar necessitats de l'equip
  - Establir configuració

Targeta 4 – Afegir la primera columna (bucket)

- **Prioridad:** Normal
- **Notas:** Crear els buckets bàsics: *Per fer*, *En progrés* i *Fet*.
- **Checklist:**

- Crear bucket *Per fer*
- Crear bucket *En progrés*
- Crear bucket *Fet*

Targeta 5 – Definir buckets addicionals

- **Prioridad:** Normal
- **Notas:** Afegir altres columnes segons la metodologia de l'equip (p. ex. *Bloquejat*, *Revisió*, *Arxivat*).
- **Checklist:**
  - Crear bucket *Bloquejat*
  - Crear bucket *Revisió*
  - Crear bucket *Arxivat*

Targeta 6 – Configurar etiquetes de colors

- **Prioridad:** Normal
- **Notas:** Crear etiquetes per categories (urgència, tipus de tasca, responsable, etc.).
- **Checklist:**
  - Definir criteris de color
  - Aplicar etiquetes als buckets

Targeta 7 – Invitar membres a l'equip

- **Prioridad:** Urgente
- **Notas:** Afegir tots els participants del projecte al pla mitjançant el botó *Membres*.
- **Checklist:**
  - Fer llista de membres
  - Enviar invitacions

Targeta 8 – Assignar rols i responsabilitats

- **Prioridad:** Importante
- **Notas:** Decidir qui crearà, revisarà i completarà tasques dins el tauler.
- **Checklist:**
  - Identificar rols
  - Assignar responsabilitats

Targeta 9 – Crear les primeres tasques bàsiques

- **Prioridad:** Normal
- **Notas:** Afegir exemples de tasques inicials (p. ex. *Redactar informe*, *Revisar documentació*).

- **Checklist:**
    - Afegir 3 tasques inicials

Targeta 10 – Definir dates límit i prioritats

- **Prioridad:** Normal
- **Notas:** Configurar terminis i prioritats de les tasques per establir disciplina de seguiment.
- **Checklist:**
    - Revisar totes les tasques
    - Assignar dates
    - Marcar prioritats

Targeta 11 – Afegir adjunts i notes a les tasques

- **Prioridad:** Normal
- **Notas:** Incloure documents, enllaços o instruccions dins cada targeta per centralitzar informació.
- **Checklist:**
    - Afegir fitxers clau
    - Afegir enllaços útils

Targeta 12 – Revisar la vista del tauler i calendaritzar reunions

- **Prioridad:** Importante
  Notas: Comprovar que el flux de treball és clar i planificar un primer seguiment amb l'equip.
- **Checklist:**
    - Revisar vista Kanban
    - Configurar reunió de seguiment

📌 Entrega de l'activitat

- Cada alumne haurà de tenir creat **el seu tauler individual** amb totes les targetes configurades.

Per tal de poder revisar el vostre treball, **heu d'entregar l'enllaç compartit del vostre tauler Kanban de Microsoft Planner**.

	⚠️ Molt important: ● No ens afegiu com a convidats al vostre tauler. ● Només cal que copieu l'**enllaç per compartir** i l'enganxeu a l'espai d'entrega del Moodle / Classroom (segons correspongui). ● L'enllaç ha d'estar configurat de manera que **qualsevol professor de l'escola** hi pugui accedir i veure el vostre tauler. Així podrem entrar directament a revisar la configuració i la feina feta sense necessitat d'enviar invitacions. Expliquem la dinàmica a partir d'aquest article

Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca ● Comprendre els fonaments de la metodologia **KANBAN** a través de la teoria i la pràctica. ● Experimentar de manera vivencial com es gestiona un flux de treball mitjançant la dinàmica **Kanban Cakes**. ● Familiaritzar-se amb l'ús de **Microsoft Planner** per crear i gestionar un tauler Kanban. ● Aprendre a **desglossar tasques** i organitzar-les en fases clares dins d'un projecte. ● Aplicar els conceptes de **visualització, flux, límit de WIP i millora contínua** en una activitat quotidiana. ● Desenvolupar habilitats de **planificació i reflexió personal** sobre l'ús de Kanban com a metodologia de treball.

Competències treballades			
RA(s) de la tasca			
CA(s) de la tasca			
C(s) de la tasca			
Capacitats clau treballades	● Autonomia ● Innovació ● Relació interpersonal	● Organització del treball ● Responsabilitat	● Treball en equip ● Resolució de problemes

0224 Sistemes Operatius en Xarxa						0226 Seguretat Informàtica					0227 Serveis de Xarxa								0228 Aplicacions web					1708 Sostenibilitat						1710 Itinerari Ocupabilitat II					1713 Projecte Intermodular					TUTORIA	Hores
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5		
																																						5			**5**

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- **Producte final a entregar:** - Termini de lliurament: - Lliurar a la tasca corresponent del Moodle.

T02: Vull crear la meva pròpia empresa

Breu descripció	Aquesta tasca té 4 parts o fases individuals i cadascuna d'aquesta fase serà avaluada de manera independent. La ***primera part*** de la tasca és l'explicació i presa d'apunts dels següents conceptes. **Píndoles formatives i presa d'apunts:** a) Definició de l'autoocupació i l'emprenedoria com a factor clau del creixement econòmic. b) Competències, coneixements i conseqüències d'una persona empresària i de l'emprenedor. c) Diferències entre la persona empresària i l'emprenedora. Les 5 habilitats de la persona emprenedora. d) Eines per l'autoanàlisi: DAFO i CANVAS personal. e) La intraemprenedoria f) La creativitat i la innovació. El procés creatiu. Tipus de creativitat. Tècniques per a generar creativitat. La innovació tipus d'innovació, com podem innovar? g) El pla de negoci h) La idea de negoci: el procés design thinking i metodologies aplicades a la idea de negoci i) Noves formes d'emprenedoria : economia i treball col·laboratiu, economia del bé comú, emprenedora social La ***segona part*** de la tasca és fer el recull d'exercicis breus de manera individual del dossier fotocopiat. La ***tercera part*** e la tasca és fer el recull d'exercicis en equip del dossier fotocopiat. La ***quarta part és el producte*** de la tasca és fer la prova de validació sobre els aprenentatges d'aquesta unitat.

Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	Desenvolupar i posar en pràctica les habilitats emprenedores necessàries per al desenvolupament de processos d'innovació i recerca aplicades que promouen la modernització del sector productiu cap a un model sostenible.

Competències treballades	Emprenedora, innovadora, creativa i analítica.
RA(s) de la tasca	1710 RA3
CA(s) de la tasca	RA3: a, b, c, d, e, f.
C(s) de la tasca	3. Habilitats emprenedores en els processos d'innovació i investigació sostenible: 3.1 Concepte d'innovació i la seva relació amb la sostenibilitat i benestar. 3.2 Anàlisis de metodologies per l'emprenedoria i la importància de la innovació com a font de creació d'ocupació i benestar social. 3.3 Desenvolupament d'habilitats emprenedores en totes dimensions. 3.4 Aplicació del treball col·laboratiu pel desenvolupament del procés d'innovació. 3.5 Desenvolupament de la competència digital per la millora dels processos d'innovació i recerca per a la modernització del sector productiu. 3.6 Incorporació dels objectius de les polítiques i iniciatives relacionades amb la sostenibilitat i el medi ambient a l'estratègia empresarial.

Capacitats clau treballades	• **Autonomia** • **Innovació** • Relació interpersonal • **Organització del treball** • **Responsabilitat** • Treball en equip • **Resolució de problemes**

0224 Sistemes Operatius en Xarxa						**0226 Seguretat Informàtica**					**0227 Serveis de Xarxa**								**0228 Aplicacions web**					**1708 Sostenibilitat**						**1710 Itinerari Ocupabilitat II**					**1713 Projecte Intermodular**					**TUTORIA**	**Hores**
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5		
																																4									**4**

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- **Producte final a entregar: PDF amb totes les parts de la tasca** - Termini de lliurament: Revisar temporització - Lliurar a la tasca corresponent del Moodle.

T03: Hosting, naming i fonaments de la web

Breu descripció	En aquesta tasca introduirem els conceptes essencials que sostenen el funcionament de qualsevol lloc web. Treballarem el concepte de domini (naming), com es gestionen els serveis de DNS, i què significa allotjar una web en un servidor de hosting. A més, reflexionarem sobre els protocols bàsics (HTTP/HTTPS), l'estructura client-servidor i el paper dels gestors de continguts en aquest ecosistema.

Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca

Entendre els fonaments tècnics necessaris per publicar i mantenir un lloc web en entorns reals.

T03 - Part 1 - Escollir el millor hosting per a un cas concret

Objectiu

Que els alumnes aprenguin a analitzar les necessitats reals d'un projecte web i triïn un servei de hosting adequat, argumentant la decisió amb criteris tècnics, comercials i de servei.

Casos proposats

Aquí tens **3 casos diferents**. Cada alumne escull un (o segons nom/cognom/data pots assignar-li quin cas) i l'analitza.

Has de fer una taula comparativa per a cadascun dels tres casos. Intenta que en cada taula escollir hostings diferents

Cas 1

- Finalitat: **Botiga online** de gran volum per a consumidors espanyols i europeus.
- Tràfic esperat: entre **5.000 i 20.000 visites/mes** al llançar-se.
- Ubicació dels clients principal: **Espanya + Europa**.
- Altres especificacions: es vendran productes físics, caldrà processar pagaments, vídeos petits de producte, moltes imatges, SSL imprescindible, suport en castellà/català, previsió que el tràfic creixi un 50-100 % l'any vinent.

Cas 2

- Finalitat: **Blog informatiu / revista digital** amb contingut de qualitat: articles, podcasts, seccions de vídeo.
- Tràfic esperat: **1.000-5.000 visites/mes** al principi, però creixement moderat.
- Ubicació dels lectors: majoritàriament a Amèrica Llatina (Espanya només un 20 %).
- Altres especificacions: necessitaràs amplada de banda per streaming / podcasts, còpies de seguretat freqüents, panell de control fàcil, domini .com preferible, cost moderat, suport en espanyol, escalabilitat si el contingut creix molt.

Cas 3

- Finalitat: **Aplicació web amb login d'usuaris** per a una ONG local, amb taulers de dades, formularis, i ocasionalment gravació d'algunes dades sensibles.
- Tràfic esperat: **500-2.000 usuaris actius** mensuals, amb pics estacionals.
- Ubicació dels usuaris: majoritàriament local (Catalunya / Espanya).
- Altres especificacions: seguretat alta, privacitat de dades (compliment RGPD), suport per bases de dades robusta, còpies de seguretat automàtiques, espai de disc suficient,

molt bon suport tècnic, tren de desplegament fàcil.

Empreses de hosting proposades per comparar

Per anar a buscar equips realistes, proposem que cada alumne investigui com a mínim aquestes **opcions d'empreses de hosting**:

1. **Webempresa** (espanyola) — sovint surt bé en comparatives de qualitat/preu.
2. **Raiola Networks** — bona reputació en Espanya, bon rendiment i bon suport.
3. **SiteGround** — empresa internacional però amb bones opcions en Espanya/Europa
4. Aruba.it – Empresa italiana bastant economica…

(Tens més opcions extra si vols més comparació: **Hostinger**, **IONOS**, **LucusHost**, etc.) Ciudadano

Guía / pautes per a l'anàlisi

Els alumnes han de seguir aquests passos:

1. Llegir bé el cas i definir les **necessitats**: tràfic, ubicació, seguretat, tipus de contingut, estimació de creixement i pressupost disponible.

2. Pensar en tot allò que esperen del hosting: menú de criteris, com ara: espai de disc, nombre de visites mensuals, CPU/RAM, suport tècnic, ubicació dels servidors, backup, certificats SSL, domini inclòs, escalabilitat, preu inicial i de renovació, etc.
3. Investigar les ofertes de 4 empreses en funció del seu cas, recopilar dades reals dels seus plans corresponents.
4. Crear una **taula comparativa** on posin cada criteri en columnes i els proveïdors a les files, per veure les diferències.

Exemple de taula comparativa

Aquí va un esquema de com podria ser la taula:

Criteri	**Webempresa (Pla X)**	**Raiola Networks (Pla Y)**	**SiteGround (Pla Z)**
Preu primer any / renovació	… € / … €	… € / … €	… € / … €
Espai de disc	… GB	… GB	… GB

Tràfic / visites suportades	... visites / mes	... visites / mes	... visites / mes
CPU / RAM	...	...	...
Ubicació servidor	...	...	...
SSL / Seguretat / backups	Detall de mesures	...	...
Escalabilitat futura	Possibilitats d'upgrade	...	...
Suport tècnic (idioma / horari)	...	...	...
Punts forts	...	...	...
Limits	...	...	...

Entregables

- Un document de text o presentació de canva.com o similar amb: identificació del cas, criteris definits, la taula comparativa, i una **justificació escrita** per què s'escull un hosting dels tres per al cas concret (i quins són els riscos o inconvenients que accepten).

T03 - Part 2 - Naming i disponibilitat de dominis

Aprendre a dissenyar noms de marca per a projectes web, associacions o negocis, i validar-los de forma completa:

- Disponibilitat de **domini web**.
- Disponibilitat de **xarxes socials principals**.
- Validació qualitativa mitjançant una checklist de criteris professionals.

Descripció de la tasca

Cada alumne haurà de:

1. **Seleccionar un cas** d'entre les 20 propostes inversemblants que trobaràs a continuació.
2. Generar **3 propostes de nom** per a aquest cas.
3. Validar cadascuna amb l'eina **namecheck.com**, comprovant:
    - Disponibilitat del domini amb l'extensió recomanada.
    - Disponibilitat a les principals xarxes socials (Instagram, Twitter/X, YouTube, Facebook, TikTok, etc.).
    - Fer una **captura de pantalla** dels resultats com a evidència.
4. Passar cada proposta pel **prompt de ChatGPT** que trobaràs més avall per obtenir una avaluació crítica.
    - Adjuntar també **captura de pantalla del resultat**.
5. Fer un **document final (Word o PDF)** amb:
    - Cas assignat.
    - Noms proposats.
    - Captures de comprovació de dominis/xarxes.
    - Captures de l'avaluació del naming amb ChatGPT.
    - Justificació final: quin nom escullen i per què.

20 Propostes de negoci/pàgines web/associacions (del tot inversemblants)

1. **Associació Internacional de Fans del Paper de Vàter de Colors**
2. **Botiga online de fundes per torradores vintage**
3. **Club virtual de criadors de cargols amb casc**
4. **Revista digital sobre l'art de col·leccionar taps de suro**
5. **Startup que ven sabates connectades al Wi-Fi**
6. **Web solidària per donar suport als hámsters obesos**
7. **ONG dedicada a ensenyar ioga a gats d'edat avançada**
8. **Marketplace de mitjons desaparellats perduts en bugaderies**

9. **Aplicació mòbil per gestionar colònies de formigues domèstiques**
10. **E-commerce de globus personalitzats amb cites de filosofia grega**
11. **Plataforma educativa per aprendre a parlar amb plantes**
12. **Web de serveis de dating exclusiu per a persones amb ulleres vermelles**
13. **Associació d'esportistes que només corren maratons enrere**
14. **Blog de receptes de cuina feta amb ingredients blaus**
15. **Startup per organitzar concursos de qui fa el millor crit de cabra**
16. **Revista de moda centrada en armilles antibales estampades**
17. **Club exclusiu d'intercanvi de segells olorosos**
18. **Web de serveis de coach per a cactus que es senten sols**
19. **Associació d'amics dels ventiladors retro**
20. **Botiga en línia de patates fregides impreses en 3D**

Prompt per validar el naming a ChatGPT

Els alumnes hauran de copiar aquest prompt a ChatGPT i posar-hi el seu nom proposat.

```
Vull que actuïs com un crític dissenyador web expert en naming.
Et donaré un nom de marca i vull que l'avaluïs amb una checklist
de 10 punts de qualitat.

Els 10 punts a validar són:

1. Claredat: el nom és fàcil d'entendre i comunica què ofereix el
negoci?

2. Originalitat: el nom és diferent i no confon amb altres
existents?

3. Brevetat: és curt i fàcil de recordar?

4. Pronunciació: és fàcil de pronunciar en l'idioma objectiu?

5. Idioma: s'adapta bé a la llengua i mercat al qual va dirigit?

6. Domini: és adequat amb l'extensió prevista (.com, .cat, .net,
etc.)?

7. Xarxes socials: el nom s'adapta a l'ús com a usuari a xarxes
(curt, recognoscible)?

8. Escalabilitat: el nom permet créixer i adaptar-se si l'empresa
```

```
canvia o s’expandeix?

9. Evita connotacions negatives: no té significats ofensius o problemàtics en altres idiomes?

10. Impacte de màrqueting: té força, és atractiu i pot enganxar al públic?

### Instruccions:

- Avalua el nom punt per punt amb comentaris breus.

- Dona una puntuació final de 0 a 100.

- Proposa millores si cal.

El nom que vull que analitzis és: **[escriu aquí el nom del teu projecte]**. La descricpíó del negoci és **[escriu aquí text que explica la teva proposta]**
```

Entregable final

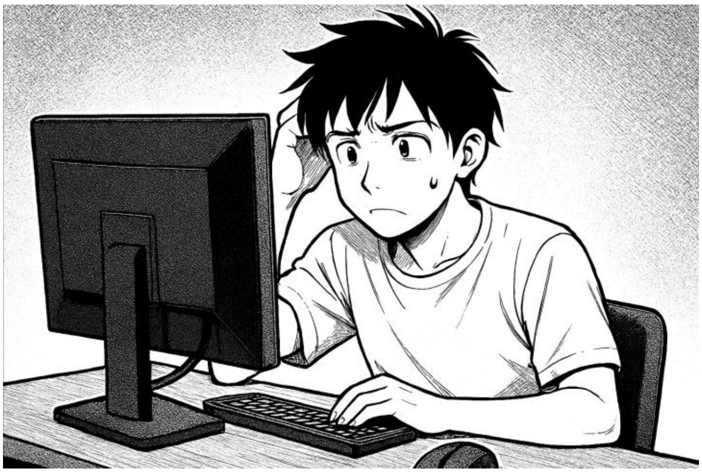
Un document amb:

1. **Cas assignat** (dels 20 proposats).
2. **Noms creats** (mínim 3).
3. **Captures de pantalla de namecheck.com** amb dominis i xarxes.
4. **Captures de pantalla del resultat de ChatGPT** amb la checklist i puntuació.
5. **Justificació final** del nom escollit i explicació de per què és el millor.

Competències treballades	
RA(s) de la tasca	Aplicacions Web (0228) – RA1: Instal·lar gestors de continguts i configurar-los segons els requeriments. Projecte Intermodular (1713) – RA3: Planificar i documentar les activitats per a la implantació d’un servei web.
CA(s) de la tasca	
C(s) de la tasca	
Capacitats clau treballades	• Autonomia • Innovació • Relació interpersonal • Organització del treball • Responsabilitat • Treball en equip • Resolució de problemes

0224 Sistemes Operatius en Xarxa						0226 Seguretat Informàtica					0227 Serveis de Xarxa								0228 Aplicacions web					1708 Sostenibilitat						1710 Itinerari Ocupabilitat II					1713 Projecte Intermodular					TUTORIA	Hores
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5		
																			4																						4

T04: Recordant les xarxes TCP/IP

Breu descripció	Potser ja esteu fent l'estada a l'empresa, sinó al llarg del curs us incorporareu. Imagineu-vos que hi sou a una empresa de manteniment d'equips informàtics per empreses i us trobeu amb el següent missatge del vostre supervisor: "Bon dia, els companys ja hem acabat d'instal·lar els ordinadors de l'acadèmia d'idiomes "Hyde Park" i ara cal configurar les adreces de xarxa de tots els equips." Ara mateix, series capaç de fer-ho?  El curs passat al mòdul de xarxes locals, vam veure el conjunt de protocols TCP/IP que són els que qualsevol xarxa necessita avui dia si vols ser compatible amb Internet. Si feu una mica de memòria vam veure quines eren les seves capes comparades amb el model de referència OSI i posteriorment, vam dedicar hores a veure les adreces IP (especialment IPv4): tipus d'adreces, màscares, etc. Encara no feu memòria? No patiu, perquè aquesta tasca va precisament d'això, de repassar aquest tema. I per què? Perquè aquest curs a l'assignatura de serveis de xarxa muntarem serveis i per això necessitarem entendre i saber aplicar conceptes com adreces, màscares, ports de la capa de transport, etc. Teniu un full d'activitats a resoldre, és important que el feu perquè l'objectiu és que recordeu i entengueu bé el que heu de fer. Al final de la tasca farem una petita prova de validació per comprovar que heu assolit els objectius.

Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	Repassar model TCP/IP. Adreces IP: tipus, format, etc. Màscares de subxarxes. Adreces públiques i privades. NAT Capa de transport: TCP vs UDP Ports capa de transport

Competències treballades	e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fil o mixtes, i la seva connexió a xarxes públiques, assegurant-ne el funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
RA(s) de la tasca	0227.RA1. Instal·la serveis de configuració dinàmica, descrivint-ne les característiques i aplicacions
CA(s) de la tasca	1.1 Reconeix el funcionament dels mecanismes automatitzats de configuració dels paràmetres de xarxa.

C(s) de la tasca	1.1 Adreça IP, màscara de xarxa, porta d'enllaç.
Capacitats clau treballades	• **Autonomia** • Innovació • Relació interpersonal • Organització del treball • **Responsabilitat** • Treball en equip • **Resolució de problemes**

0224 Sistemes Operatius en Xarxa						0226 Seguretat Informàtica					0227 Serveis de Xarxa								0228 Aplicacions web					1708 Sostenibilitat						1710 Itinerari Ocupabilitat II					1713 Projecte Intermodular					TUTORIA	Hores
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5		
											8																														8

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- **Producte final a entregar:** - Termini de lliurament: - Lliurar a la tasca corresponent del Moodle.

T05: Repàs comandes Linux

Breu descripció	Aquest curs treballarem molt amb servidors Linux, aquests es caracteritzen per usar una versió de sistema sense entorn gràfic tant per motius d'optimització de recursos, seguretat i fiabilitat. De fet, en el món real els servidors no són equips on interactuen de forma continuada i molt sovint, ni tan sols hi treballem directament sobre ells. És per això, que és important que dominem algunes de les comandes bàsiques de Linux que ja vam estudiar el curs passat. Al llarg d'aquest segon curs veurem comandes noves per resoldre accions que de moment no han estat necessàries. Però entendre bé com moure's pel sistema d'arxius, interactuar amb arxius i carpetes, jugar amb els permisos i propietats dels objectes, saber com gestionar usuaris i grups i les aplicacions serà imprescindible al llarg dels diferents projectes. Per aquest motiu, començarem a repassar les comandes i accions bàsiques, teniu unes activitats que serveixen per repassar. L'objectiu no és lliurar-les, de fet les solucionarem al final de la primera setmana.

Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	Repassar les comandes bàsiques sobre sistema d'arxius. Gestió d'usuaris i grups Repàs de les accions de propietat i permisos

Competències treballades	a) Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant-ne la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.
RA(s) de la tasca	0224. RA1. Instal·la sistemes operatius en xarxa descrivint-ne les característiques i interpretant-ne la documentació tècnica.
CA(s) de la tasca	1.4 Selecciona i aplica els sistemes d'arxius. 1.7 Aplica preferències en la configuració de l'entorn personal.
C(s) de la tasca	1.1 Preparació de la instal·lació.
Capacitats clau treballades	• ~~Autonomia~~ • ~~Innovació~~ • ~~Relació interpersonal~~ • Organització del treball • Responsabilitat • ~~Treball en equip~~ • Resolució de problemes

0224 Sistemes Operatius en Xarxa						0226 Seguretat Informàtica					0227 Serveis de Xarxa								0228 Aplicacions web					1708 Sostenibilitat						1710 Itinerari Ocupabilitat II					1713 Projecte Intermodular					TUTORIA	Hores
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5		
4																																									4

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- **Producte final a entregar: cap** - Termini de lliurament: correcció comuna al final de setmana

T06: Introducció a la seguretat informàtica

<table>
<tr><td>Breu descripció</td><td>
Tot just comencem el segon curs i una de les vostres preocupacions és fer l’estada a l’empresa. Imagineu-vos que rebeu una oferta de pràctiques. El responsable de recursos humans d’una empresa ha contactat per oferir-vos una beca pel departament de seguretat informàtica de l’empresa.
Com esteu molt il·lusionats, però sou conscients que fins ara, la seguretat informàtica és un tema gairebé desconegut per vosaltres, decidiu començar a investigar els conceptes bàsics de la seguretat informàtica. D’aquesta manera voleu estar preparats per la primera entrevista de selecció.
En aquesta primera tasca, veurem els conceptes bàsics de la seguretat informàtica. Molts d’ells són necessaris com a punt de partida de temes que veurem posteriorment, per tant, és important que els entengueu bé.

Teniu els apunts corresponents aquesta unitat “Introducció a la seguretat informàtica” i a partir d’ells heu de resoldre la següent tasca.
1. Confeccioneu un mapa conceptual a partir dels apunts de la unitat.
2. Per preparar l’entrevista que tindreu, decidiu fer un simulacre, estudiant casos possibles que us puguin preguntar. Donats aquests diferents incidents relacionats amb la seguretat, indica amb quin o quins objectius (CIDAV) hi estan relacionats i raona el perquè. També indica quins tipus d’actius es poden veure afectats ens el diferents incidents. Finalment justifica quin tipus de seguretat: física o lògica caldria aplicar.
• Una inundació afecta al datacenter (sala on es troben els servidors i equipament de comunicacions) de l’empresa.
• L’empresa pateix el robatori de les dades dels seus clients mitjançant un ciberatac.
• Una apagada d’energia elèctrica a l’oficina.
• El responsable del departament de compres pateix l’anomenada Estafa del CEO.
• Un malware ens ha infectat l’equip.
Aquestes dues activitats les realitzareu i lliurareu de forma individual.
Material de suport
</td></tr>
</table>

	- Apunts RA1AA1 Introducció Seguretat Informàtica

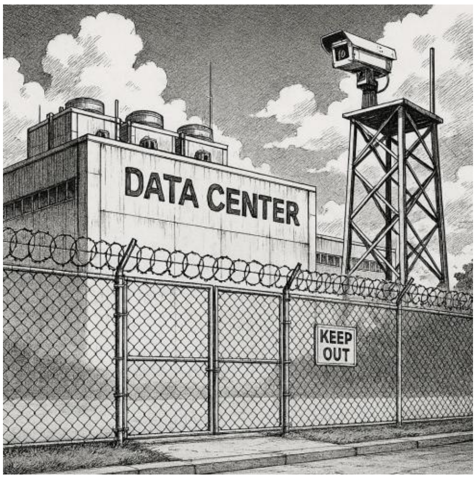
Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	- Conèixer els conceptes bàsics de la seguretat informàtica - Diferenciar els diferents tipus de seguretat: activa i passiva. Física i lògica.

Competències treballades	l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que ho requereixin per trobar solucions adequades a les necessitats d'aquest. p) Aplicar els protocols i normes de seguretat, qualitat i respecte al medi ambient en les intervencions realitzades.
RA(s) de la tasca	0226. RA1. Aplica mesures de seguretat passiva en sistemes informàtics descrivint característiques d'entorns i relacionant-les amb les seves necessitats.
CA(s) de la tasca	1.1 Valora la importància de mantenir la seguretat informàtica. 1.2 Descriu les diferències entre seguretat física i lògica.
C(s) de la tasca	- Objectius seguretat informàtica - Classificació de la Seguretat: física i lògica. Activa i passiva
Capacitats clau treballades	• ~~Autonomia~~ • ~~Innovació~~ • ~~Relació interpersonal~~ • Organització del treball • Responsabilitat • Treball en equip • Resolució de problemes

0224 Sistemes Operatius en Xarxa						0226 Seguretat Informàtica					0227 Serveis de Xarxa								0228 Aplicacions web					1708 Sostenibilitat						1710 Itinerari Ocupabilitat II					1713 Projecte Intermodular					TUTORIA	Hores
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5		
						3																																			3

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- **Producte final a entregar:** - Termini de lliurament: Tercera hora de l'assignatura. - Lliurar a la tasca corresponent del Moodle.

T07: Seguretat a l'entorn físic

Breu descripció	Vivim envoltats de tecnologia, però sovint oblidem que darrere de cada aplicació, cada correu i cada arxiu hi ha un espai físic que ho fa possible. Un espai real, amb parets, portes, vigilància… i riscos.
	
	Avui us proposo mirar més enllà de les pantalles i centrar-nos en el que no es veu però que és essencial: la seguretat de l'entorn físic. A través de dos vídeos sobre els centres de dades de Google, descobrirem com es protegeixen les infraestructures que sostenen el món digital. Càmeres, accessos restringits, vigilància 24/7, protocols de destrucció… tot pensat per evitar que res falli.
	
	
	
	Treballareu en grups per analitzar aquestes mesures, reflexionar sobre la seva aplicabilitat i entendre que la seguretat informàtica comença, literalment, per la porta d'entrada.
	
	Esteu preparats per descobrir com es protegeix el que és físic en un món cada cop més virtual?
	
	En primer lloc visualitzeu els vídeos: Inside a Google Data Center i Google Data Center Security: 6 layers deep.
	
	1. Mireu els dos vídeos i preneu nota de les mesures de seguretat física que s'hi descriuen (perímetre, accés, vigilància, etc.)
	2. Identifiqueu les capes de seguretat física i expliqueu breument en què consisteix cadascuna.
	3. Compareu les mesures observades amb les que es podrien aplicar a un entorn físic de la nostra escola. Quines serien viables? Quines no? Per què?
	4. Prepareu una presentació breu (5-6 minuts) on exposeu:
	    a. Les principals mesures de seguretat física aplicades per Google.
	    b. Les sis capes de seguretat i exemples concrets.
	    c. Reflexió sobre l'aplicabilitat d'aquests mesures al nostre entorn.
	
	Materials complementaris
	
	- Apunts RA1AA2. Seguretat de l'entorn físic

Objectius específics de	- Comprensió dels conceptes clau de la seguretat física.

la tasca / Finalitat de la tasca	- Capacitat de síntesi. - Millora de la competència digital. - Treball col·laboratiu.

Competències treballades	p) Aplicar els protocols i normes de seguretat, qualitat i respecte al medi ambient en les intervencions realitzades.
RA(s) de la tasca	0226.RA1.Aplica mesures de seguretat passiva en sistemes informàtics descrivint característiques d'entorns i relacionant-les amb les seves necessitats.
CA(s) de la tasca	1.3 Defineix les característiques de la ubicació física i condicions ambientals dels equips i servidors. 1.4 Identifica la necessitat de protegir físicament els sistemes informàtics.
C(s) de la tasca	Ubicació i protecció física dels equips i servidors.
Capacitats clau treballades	~~• Autonomia~~ • Innovació ~~• Relació interpersonal~~ • Organització del treball • Responsabilitat • Treball en equip ~~• Resolució de problemes~~

0224 Sistemes Operatius en Xarxa						0226 Seguretat Informàtica					0227 Serveis de Xarxa								0228 Aplicacions web					1708 Sostenibilitat						1710 Itinerari Ocupabilitat II					1713 Projecte Intermodular					TUTORIA	Hores
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5		
						3																																			3

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- **Producte final a entregar: presentació (una per grup)** - Termini de lliurament: final de la segona setmana. - Lliurar a la tasca corresponent del Moodle.

T08: Sostenibilitat

Breu descripció	Introducció al terme de sostenibilitat, reflexió sobre quin és el nostre paper en aquest repte i definició de diferents termes relacionats amb la la sostenibilitat.

Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	Definició de sotenibilitat Els reptes del desenvolupament sostenible Vocabulari i sigles

Competències treballades	
RA(s) de la tasca	RA1. Identifica els aspectes ASG relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacioals que contribueixen a la seva consecució. RA2.
CA(s) de la tasca	1.1 Descriu el concepte de sostenibilitat, establint els marcs internacionals associats al desenvolupament sostenible. 2.1 Identifica els principals reptes ambientals i socials. 2.2 Relaciona els reptes ambientals i socials amb el desenvolupament de l'activitat econòmica.
C(s) de la tasca	1. Fonaments de la Sostenibilitat i Desafiaments Globals: 1.1 Definició i evolució del concepte de sostenibilitat. 1.5 Concepte i aplicació de la gestió ASG. 2. Reptes ambientals i socials: 2.1 Identificació dels impactes socials, ambientals i econòmics del sector en les seves parts interessades. 2.2 Anàlisi dels reptes ambientals i socials relacionats amb l'activitat econòmica.
Capacitats clau treballades	• Autonomia • Innovació • ~~Relació interpersonal~~ • ~~Organització del treball~~ • Responsabilitat • ~~Treball en equip~~ • Resolució de problemes

0224 Sistemes Operatius en Xarxa						0226 Seguretat Informàtica					0227 Serveis de Xarxa								0228 Aplicacions web					1708 Sostenibilitat						1710 Itinerari Ocupabilitat II					1713 Projecte Intermodular					TUTORIA	Hores
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5		
																								1	1																2

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- **Producte final a entregar: -** - Termini de lliurament: - - Lliurar a la tasca corresponent del Moodle.

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- Termini de lliurament: segons moodle - Lliurar a la tasca corresponent del Moodle.

T0X: No usar, graella de segon provisional

Breu descripció	

Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	

Competències treballades	
RA(s) de la tasca	
CA(s) de la tasca	
C(s) de la tasca	
Capacitats clau treballades	• Autonomia • Innovació • Relació interpersonal • Organització del treball • Responsabilitat • Treball en equip • Resolució de problemes

0224 Sistemes Operatius en Xarxa						0226 Seguretat Informàtica					0227 Serveis de Xarxa								0228 Aplicacions web					1708 Sostenibilitat						1710 Itinerari Ocupabilitat II					1713 Projecte Intermodular					TUTORIA	Hores
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5		

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- **Producte final a entregar:** - Termini de lliurament:

	- Lliurar a la tasca corresponent del Moodle.

Fase 2: Productes finals del projecte

P01: Simulació d'un projecte web fent servir Kanban

Breu descripció	Cada alumne dissenyarà i gestionarà el seu propi pla de projecte utilitzant Microsoft Planner. Es valorarà la lògica de l'organització, la exhaustivitat de les tasques i la seva actualització contínua, demostrant la comprensió i aplicació de la metodologia Kanban i el seguiment del progrés. Tens el material compartit d'aquesta activitat aquí
Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	**Simulació d'un projecte web: Creació d'una botiga online de sneakers amb HTML i CSS mitjançant Microsoft Planner** Context: Esteu treballant en un projecte professional simulat dins el **mòdul de Projecte Intermodular**. L'encàrrec prové d'un client que vol una **pàgina web senzilla per vendre sneakers**. La web ha d'estar desenvolupada **només amb HTML i CSS**, i el projecte ha de ser organitzat i gestionat com si fóssiu un autèntic equip de desenvolupament. La durada del projecte és de **10 dies de treball** i l'equip està format per **3 persones** (tu i dos companys de classe que has d'afegir, ara bé, la tasca és **individual** i cada persona ha de crear el seu planner). La metodologia de treball serà **Kanban** amb **Microsoft Planner**. Objectiu ● Aprendre a descompondre un projecte gran en tasques concretes (*product backlog*). ● Simular l'evolució d'un projecte professional dia a dia. ● Documentar l'estat del **tauler Kanban** en una presentació, amb resums diaris i incidències. ● Practicar l'ús de la IA per generar resums i informes.

Fase 1 – Creació del *Product Backlog*

Heu de crear un **backlog d'almenys 25 tasques**. Aquestes tasques han de ser concretes, assignables i amb durada realista. Tens tot el detall de les tasques del backlog en aquest full de càlcul que tens en la carpeta compartida:

Tasques del Product Backlog

En el full de càlcul trobareu el product backlog complet del projecte —amb títol, descripció, subtasques, prioritat, dependències, estimació, dies recomanats, criteris d'acceptació, resultat esperat i observacions— Toca que ho passeu al planner tasca a tasca.

Fase 2 – Simulació dels 10 dies

L'objectiu és que simulem què passa cada dia segons una sèrie d'instruccions. Vosaltres heu de documentar tota l'evolució en un document de presentació de google.

Normes de la simulació

- El projecte té **3 membres d'equip** (escolliu noms o feu servir vosaltres mateixos).
- Cada tasca ha d'estar assignada a un membre.
- Al final de cada dia heu de fer una captura del tauler i incloure-la a la presentació de Google.
- A més, heu d'escriure un **resum del dia** (podeu fer servir la IA com a suport).

Teniu tota la crónica del projecte en aquest document.

Fase 3 – Documentació final

Haureu de lliurar:

1. **Enllaç compartit públic** del Kanban a Microsoft Planner.
2. **Presentació de Google** amb:
   - Captura de l'estat del Kanban cada dia (de l'1 al 10).
   - Resum breu del que s'ha fet i qui ha treballat en cada tasca.
   - Incidències i com s'han resolt (en la mateixa presentació).

Criteris d'avaluació

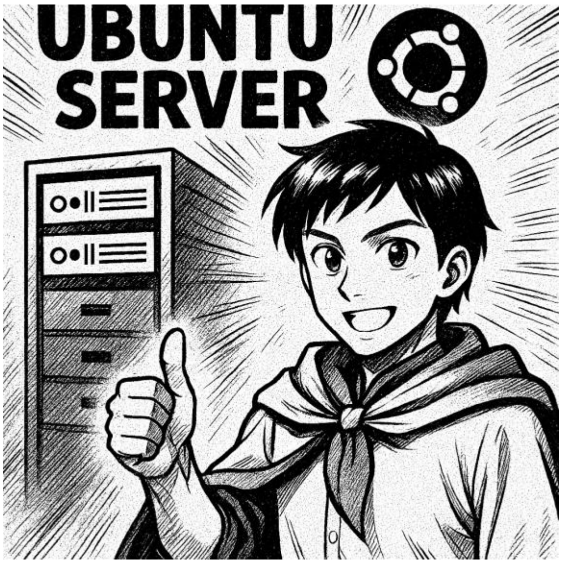
- Correcta definició del backlog (mínim 25 tasques).
- Gestió coherent i constant del tauler Kanban.
- Capacitat de documentar diàriament el progrés.
- Gestió d'imprevistos (examen i tasca extra del client).
- Professionalitat en la presentació final.

Competències treballades			
RA(s) de la tasca			
CA(s) de la tasca			
C(s) de la tasca			
Capacitats clau treballades	● Autonomia ● Innovació ● Relació interpersonal	● Organització del treball ● Responsabilitat	● Treball en equip ● Resolució de problemes

0224 Sistemes Operatius en Xarxa						**0226 Seguretat Informàtica**					**0227 Serveis de Xarxa**								**0228 Aplicacions web**					**1708 Sostenibilitat**						**1710 Itinerari Ocupabilitat II**					**1713 Projecte Intermodular**					**TUTORIA**	**Hores**
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5		
																																						6	3		**3**

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- **Producte final a entregar:**
	  - **Enllaç al Pla de Microsoft Planner -** L'element central de l'entrega és el pla de Planner que l'alumne haurà creat i mantingut durant el projecte.
	  - **Enllaç a la presentació feta amb canva.com**, presentacions de google o similar
	  - Es podrà demanar que presenteu davant de la classe si es disposa de temps.
	- Termini de lliurament:
	- Lliurar a la tasca corresponent del Moodle.

P02: Màquina virtual Ubuntu Server

Breu descripció	Aquest curs hi treballarem sovint amb servidors i en aquest sector, Linux és força predominant, sobretot si parlem de serveis de xarxa. Per això, en aquest primer projecte crearem una màquina virtual Linux, que ens haurà de servir com a base per la resta del curs. Tot i que per practicar, crearem de tant en tant servidors des de zero, és una bona idea disposar d'una OVA que ens serveixi per desplegar ràpidament, sense perdre temps en les configuracions inicials. De fet, la virtualització va permetre canviar la forma en la que es treballa en el món de l'administració de servidors. Què caldrà fer? Doncs caldrà que creeu una VM Ubuntu Server. Usarem la versió LTS més nova. Aquesta màquina haurà de **seguir estrictament** els requeriments que trobareu als requisits, sinó veureu que l'avaluació serà negativa. És el primer pas per convertir-vos en superherois dels sistemes.  Un cop tingueu la màquina creada i correctament avaluada, fareu una OVA per tal de poder crear una VM ràpidament. **Requisits Màquina Virtual** · 4 GB RAM i 20 GB disc · 2 adaptadors de xarxa: o Xarxa NAT o Pont amb IP 192.168.c.x/24 (c=2 2n A i c=4 2n B) (x nº de llista) · Usuari inicial i password: **usuari/usuari** (no podeu fer servir un altre) · Instal·lar servei SSH A més, fareu una guia de la instal·lació on caldrà que documenteu correctament les diverses accions i configuracions. Penseu que documentar és bàsic per evitar errors en

	posteriors instal·lacions. El lema d'aquest curs és: "*Documentar, documentar i documentar*". Com a material de suport teniu la guia corresponent a la UD2 del mòdul AA1-Instal·lació.

Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	● Instal·lar un sistema operatiu sense entorn gràfic. ● Interpretar correctament les instruccions d'instal·lació. ● Configurar interfíces de xarxa amb netplan ● Exportació de màquines virtuals a arxius OVA

Competències treballades	a) Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant-ne la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.
RA(s) de la tasca	0.224 RA1. Instal·la sistemes operatius en xarxa descrivint-ne les característiques i interpretant-ne la documentació tècnica
CA(s) de la tasca	1.1 Realitza l'estudi de compatibilitat del sistema informàtic. 1.2 Diferencia els modes d'instal·lació 1.3 Planifica i realitza el particionat del disc del servidor. 1.4 Selecciona i aplica els sistemes d'arxius. 1.5 Selecciona es components a instal·lar 1.8 Actualitza el sistema operatiu en xarxa.
C(s) de la tasca	1. Instal·lació de sistemes operatius en xarxa: 1.1 Comprovació dels requisits tècnics. Preparació de la instal·lació. 1.2 Particions i sistema d'arxius. Components. Mètodes. 1.4 Elaboració de la documentació sobre la instal·lació i incidències. 1.5 Instal·lació de sistemes operatius en xarxa en màquines virtuals
Capacitats clau treballades	● Autonomia ● Innovació ~~● Relació interpersonal~~ ● Organització del treball ● Responsabilitat ~~● Treball en equip~~ ● Resolució de problemes

0224 Sistemes Operatius en Xarxa						0226 Seguretat Informàtica					0227 Serveis de Xarxa								0228 Aplicacions web					1708 Sostenibilitat						1710 Itinerari Ocupabilitat II					1713 Projecte Intermodular					TUTORIA	Hores
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5		
4																																									4

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- **Producte final a entregar:** màquina virtual correctament configurada. - Termini de lliurament: - Lliurar a la tasca corresponent del Moodle: guia de la instal·lació.

P03: Presentació de seguretat

Breu descripció	Esteu preparats per canviar la pantalla dels vostres ordinadors per la pissarra i el projector? Ara us toca demostrar que no només heu après seguretat informàtica, sinó que sou capaços de comunicar-vos com autèntics professionals. Haureu d'exposar la vostra presentació corresponent a la tasca 7 "Seguretat a l'enton fśici". Recordeu que no es tracta de llegir diapositives. Es tracta de convèncer, explicar amb claredat i transmetre al vostre públic allò que esteu exposant. Repartiu-vos la intervenció de forma equitativa, parleu amb seguretat i amb un llenguatge professional.

Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	Treballar l'exposició oral de l'alumnat per millorar les seves capacitats comunicatives.

Competències treballades	r) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.
RA(s) de la tasca	1713. RA5. Transmet informació amb claredat, de manera ordenada i estructurada.
CA(s) de la tasca	5.1 Manté una actitud ordenada i metòdica en la transmissió de la informació. 5.2 Transmet informació verbal tant horitzontal com verticalment. 5.3 Transmet informació entre els membres del grup utilitzant mitjans informàtics. 5.4 Coneix els termes tècnics en altres llengües que siguin estàndards del sector.
C(s) de la tasca	• Comunicació verbal i no verbal. • Ús del vocabulari tècnic. • Gestió del temps
Capacitats clau treballades	• ~~Autonomia~~ • ~~Innovació~~ • Relació interpersonal • Organització del treball • Responsabilitat • Treball en equip • ~~Resolució de problemes~~

0224 Sistemes Operatius en Xarxa						0226 Seguretat Informàtica					0227 Serveis de Xarxa								0228 Aplicacions web					1708 Sostenibilitat						1710 Itinerari Ocupabilitat II					1713 Projecte Intermodular					TUTORIA	Hores
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5		
																																							2		**2**

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- **Producte final a entregar:** presentació oral. - Termini de lliurament: data fixada a la temporització.

Fase 3: Avaluacions finals del projecte

AF1: Documentació a incorporar a l'e-portafoli

Breu descripció	Activitat individual: **1.** Actualitzar l'<u>e-portafoli individual:</u> al nou apartat de l'e-portfoli per al projecte 3, adjunteu captures, documents, fotografies… allò que creieu que heu après en aquest projecte i que vulgueu destacar.

Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	1. Conèixer la teva opinió sobre el projecte. 2. Reflexionar sobre el teu aprenentatge en el projecte

Competències treballades	c) Classificar, registrar i arxivar comunicacions i documents segons les tècniques apropiades i els paràmetres establerts en l'empresa.
RA(s) de la tasca	RA CPS
CA(s) de la tasca	CA7 - Sap plantejar problemes, dubtes i dificultats i sap demanar ajut quan cal.
C(s) de la tasca	
Capacitats clau treballades	● Autonomia ● Innovació ● Relació interpersonal ● Organització del treball ● Responsabilitat ● Treball en equip ● Resolució de problemes

0221 Muntatge i manteniment d'equips								**0222 Sistemes operatius monolloc**					**0223 Aplicacions ofimàtiques**									**0225 Xarxes locals**						**0156 Anglès professional**					**1664 Digitalització aplicada als sistemes productius**					**1708 Sostenibilitat**						**1709 Itinerari Ocupabilitat I**					**La Revista**			**Programació**	**TUTORIA**	**Hores**
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA1		
																																																					0,5	**0,5**

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- Producte a lliurar: enllaç e-portafoli - Termini de lliurament: mirar la Temporització de tasques. - Lliurar a la tasca corresponent del Moodle

AF2: RUBRICA CPS (Competències personals i socials)

Breu descripció	Activitat individual d'avaluació personal i del projecte: 1. Respondre la Rúbrica de competències personals i socials que tens a continuació: CLICKEDU

Objectius específics de la tasca / Finalitat de la tasca	1. Conèixer la teva opinió sobre el projecte. 2. Reflexionar sobre el teu aprenentatge en el projecte

Competències treballades	c) Classificar, registrar i arxivar comunicacions i documents segons les tècniques apropiades i els paràmetres establerts en l'empresa.
RA(s) de la tasca	RA CPS
CA(s) de la tasca	CA5 És conscient de la diferència entre el que sap que ha de fer i el que realment fa, i ho accepta sense buscar justificacions.
C(s) de la tasca	
Capacitats clau treballades	• Autonomia • Innovació • Relació interpersonal • Organització del treball • Responsabilitat • Treball en equip • Resolució de problemes

0221 Muntatge i manteniment d'equips								0222 Sistemes operatius monolloc					0223 Aplicacions ofimàtiques									0225 Xarxes locals						0156 Anglès professional					1664 Digitalització aplicada als sistemes productius					1708 Sostenibilitat						1709 Itinerari Ocupabilitat I					La Revista			Programació	TUTORIA	Hores
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA1	RA2	RA3	RA1		
																																																					0,5	**0,5**

Quan es necessita, termini i forma de lliurament	- Termini de lliurament: mirar la Temporització de tasques. - Fer rúbrica de Competències personals i socials a CLICKEDU

TEMPORITZACIÓ DE LES TASQUES

El projecte seguirà la següent temporització de les tasques:

Temporització SMX1A

Temporització SMX1B

DIFUSIÓ

La difusió del projecte es durà a terme en tots aquells espais que es considerin oportuns.

RECURSOS I EINES TIC

A l'aula es disposa dels recursos i eines TIC necessàries per desenvolupar el projecte. A més, en el Site del projecte s'adjunten els materials i recursos per dur a terme el projecte.

AGRUPAMENTS/ORGANITZACIÓ DE L'ALUMNAT

En el projecte hi ha dissenyades activitats individuals i d'equip.

SMX1A

Equips	**1**	Santiago Moreno	Aran Perez	Pau Guerrero	Abdeslam Khfif
	2	Hiago Alberch	Pau López	Pol Serrano	Mario Mateos
	3	Joel Domínguez	Vicenç Obiol	Oscar Vilella	Rui Huang
	4	Albert Teruel	Aroom Alfredo Elias	Pau Constanseu	Gerard Barquero
	5	Dani Martínez	Blai Vergés	Daniel Gallardo	Ferran Cuenca
	6	Guillem Barjuan	Miguel Vico	Pau Urrea	Lluis Garcia
	7	Martí Codony	Eduard Gordo	David S. Hernandez	Marc Jurado
	8	Joan Osuna	Pol Vallés	Xavi López	Carles Ollé

SMX1B

Equi ps	**1**	Damian Zibowa	Artur Garcia	Pol Hernández	Biel Batalla	
	2	Marc Azañedo	Nil Lozano	Leandro Linares		
	3	Aleix Kadado	Anthony Milla	Oscar Fernandez	David Andrés Albarenque	
	4	Jan Fernández	David Català	Pau Martínez	Arnau Domínguez	

	5	Víctor Rodríguez	Javier Garcia	Nezar Mghari	Ivan Sicra	Christian Bogdanas
	6	Pol Castaño	Pol Abenza	Marc Melendo	Biel Pérez	
	7	David Ballesteros	Hugo Muiños	Jhon Ander Justiniano	Héctor Rabassó	

MÈTODES D’AVALUACIÓ

L’avaluació del projecte es farà a partir dels diferents Resultats d’Aprenentatge a avaluar. El professor de cada Mòdul Professional posarà una nota del resultat d’aprenentatge treballat i la tindrà en compte a l’avaluació de la unitat formativa que correspongui.

Les rúbriques definides en cada tasca serveixen per avaluar l’aprenentatge de l’alumnat.